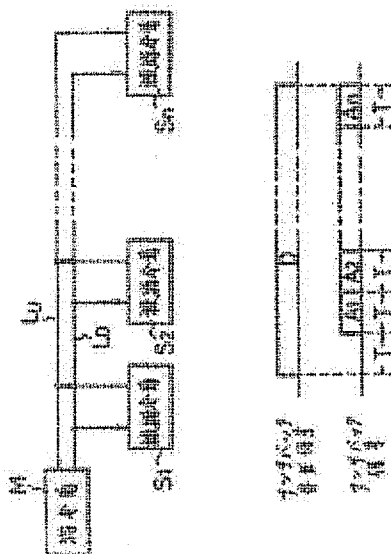


GENERAL COMMAND CONFIRMATION SYSTEM**Publication number:** JP55060362 (A)**Publication date:** 1980-05-07**Inventor(s):** INABA TSUTOMU**Applicant(s):** TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO**Classification:****- international:** G08C25/02; H04L12/06; G08C25/00; H04L12/06; (IPC1-7): G08C25/02**- European:** H04L12/06**Application number:** JP19780133537 19781030**Priority number(s):** JP19780133537 19781030**Abstract of JP 55060362 (A)**

PURPOSE: To confirm all commanded persons in a short time and also to eliminate the need for a high-precision timer by continuously sending a high-stability answer-back request signal from a commander and then by counting it as a clock by each commanded person. **CONSTITUTION:** Among commanded persons S1-Sn receiving answer-back request signal D from commander M, commanded person S1 sends answer-back signal A1 firstly for time T after time T. In succession, commanded persons S2-Sn-1 send answer-back signals A2-An-1 at intervals of time T and commanded person Sn sends answer-back signal An lastly for time T after time nT. On receiving answer-back signal An, commander M stops the transmission of answer-back request signal D.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—60362

⑮ Int. Cl.³
H 04 L 11/06
// G 08 C 25/02

識別記号

庁内整理番号
6651—5K
6428—2F

⑯ 公開 昭和55年(1980)5月7日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑰ 一斉指令確認方式

東京芝浦電気株式会社日野工場
内

⑱ 特 願 昭53—133537

⑲ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社

⑳ 出 願 昭53(1978)10月30日

川崎市幸区堀川町72番地

㉑ 発 明 者 稲葉務

㉒ 代 理 人 弁理士 鈴江武彦 外 2 名

日野市旭が丘3丁目1番地の1

明 細 書

1. 発明の名称

一 斉 指 令 確 認 方 式

2. 特許請求の範囲

単一の指令者と複数の被指令者とを共通の上りおよび下りの2つの通信線路に接続した一斉指令システムにおいて、前記指令者からの一斉指令の内容が前記複数の被指令者において了解できたか否かを確認するために、前記指令者からアンサバック要求信号を前記複数の被指令者に対し共通に且つ連続して送出し、前記各被指令者は前記アンサバック要求信号をクロックしてカウントし予め決められた順序で且つ所定時間だけ前記指令者に対してアンサバック信号を返送することを特徴とする一斉指令確認方式。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、トーン信号を使用した一斉指令確認方式に関するものである。

この種の一斉指令確認方式を行うシステムには第1図のように構成されたものがある。同図

においてMは指令者、 S_1, S_2, \dots, S_n は、 n 個の被指令者である。このシステムでは上り、下りそれぞれ共通の信号ラインL_U、L_Dを、1つの指令者Mと複数(n)の被指令者 $S_1 \sim S_n$ で共用するために後述するトーン信号は時分割で送出される。第2図および第3図は、従来のこの種の一斉指令確認方式の異なる例を示すタイムチャートである。図においてD₁或いは $D_1 \sim D_n$ は指令者Mから被指令者 $S_1 \sim S_n$ へ送出されるアンサバック要求信号であり、 $A_1 \sim A_n$ は被指令者 $S_1 \sim S_n$ から指令者Mへ返送するアンサバック信号である。第2図の方式では、指令者Mが被指令者 $S_1 \sim S_n$ に対して、それぞれ固有の周波数のトーン信号を、つまりあらかじめ割り当てられたタイミングのアンサバック要求信号 $D_1 \sim D_n$ を順次送出して指令し、これに対し被指令者 $S_1 \sim S_n$ は各自に割り当てられたアンサバック要求信号 $D_1 \sim D_n$ を受信したらそのタイミングに応じてアンサバック信号 $A_1 \sim A_n$ を返送して応答する。この

方式は1回の信号送出時間を T とすると、全被指令者 $S_1 \sim S_n$ からの確認をとり終るためには $2nT$ の時間が必要であり、 n が多くなるにつれて確認時間が著しく長くなるという欠点がある。

第3図の方式は、指令者 M が被指令者 $S_1 \sim S_n$ に対して、共通のアンサバック要求信号 D を T 時間だけ送出し、被指令者 $S_1 \sim S_n$ はあらかじめ決められた順序で、各々 T 時間ずつアンサバック信号 $A_1 \sim A_n$ を返送して応答する。この方式では、全被指令者 $S_1 \sim S_n$ からの確認をとり終る時間は $(n+1)T$ となるので、 $n \gg 1$ ならば、第2図の方式に比べ約半分の確認時間で済む。しかしながら、この方式では各被指令者 $S_1 \sim S_n$ でアンサバック要求信号 D を基に返送タイミング($n=1, 2 \dots n$)を決めるタイマの精度を高くする必要があり、このためタイマが高価なものになるという欠点があった。

本発明は、指令者から安定度の高いアンサバ

3

ック要求信号 D をクロックとするカウンタを内蔵しており、これをタイマとしている。これらタイマの設定時間はトーン信号 T の整数倍となっており、且つ各被指令者 $S_1 \sim S_n$ のタイマの設定時間はそれぞれ異なっている。つまり被指令者 S_1 のタイマの設定時間は T 、被指令者 S_2 のタイマの設定時間は $2T$ 、…被指令者 S_n のタイマの設定時間は nT である。

指令者 M からのアンサバック要求信号 D を受信した被指令者 $S_1 \sim S_n$ は、まず被指令者 S_1 が時刻 T 後にアンサバック信号 A_1 を時間 T だけ送出する。次に被指令者 S_2 が時刻 $2T$ 後にアンサバック信号 A_2 を時間 T だけ送出する。以下各被指令者 $S_3 \sim S(n-1)$ がそれぞれ時間 T 間隔で、アンサバック信号 $A_3 \sim A(n-1)$ を送出し、最後に被指令者 S_n が時刻 nT 後にアンサバック信号 A_n を時間 T だけ送出する。そして、指令者 M は被指令者 S_n からのアンサバック信号 A_n を受信したらアンサバック要求信号 D の送出を断つ。

5

特開 昭55-60362(2)

ック要求信号を連続的に送出し、各被指令者はこれをクロックとしてカウントすることにより、あらかじめ決められた順序で指令者に対してアンサバック信号を返送することを可能にして、全被指令者に対する確認時間を短縮すると共に、各被指令者毎に高精度なタイマを内蔵することを不要とした一斉指令確認方式を提供することを目的としている。

以下第4図を参照して本発明の一実施例を説明する。同図において D は指令者 M から n 個の被指令者 $S_1 \sim S_n$ へ共通に且つ連続的に送出されるアンサバック要求信号であり、 A_1, A_2, \dots, A_n は被指令者 $S_1 \sim S_n$ から指令者 M へ順次時分割に返送されるアンサバック信号であり、これらはいずれも所定周波数のトーン信号である。指令者 M は、被指令者 $S_1 \sim S_n$ に対してアンサバック要求信号 D を連続的に、つまり全被指令者 $S_1 \sim S_n$ からのアンサバック信号 $A_1 \sim A_n$ の返送が終了するまで送出する。各被指令者 $S_1 \sim S_n$ は指令者 M からのアンサバ

4

上述した本発明の一斉指令確認方式では、全部の確認をとるための時間は、第3図の方式と同様 $(n+1)T$ で良く、しかも各被指令者 $S_1 \sim S_n$ からのアンサバックの送出順序を決定するタイマの精度は、指令者 M からのアンサバック要求信号 D に周波数安定度が高い高価なものを使用しても、各被指令者 S のタイマは安価なもので良いため、システム全体として安価なものとする事ができる利点がある。尚通信線路は有線に限らず、上り、下りに異なる周波数を使用した無線通信線路であつてもよい。

以上説明したように本発明の一斉指令確認方式であれば、全被指令者からの確認時間を短縮でき、しかも被指令者の送出順序を決めるタイマを安価なものとする事ができるので、多数の被指令者に対して一斉指令確認を行う場合にシステム全体を安価に構成できる等極めて有利である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は一斉指令確認方式を行うシステムの

6

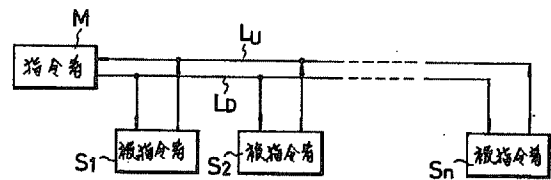
構成図、第2図および第3図は従来の一斉指令
確認方式の異なる例を示すタイムチャート、第
4図は本発明の一実施例を示すタイムチャート
である。

M … 指令者 $S_1 \sim S_n$ … 被指令者

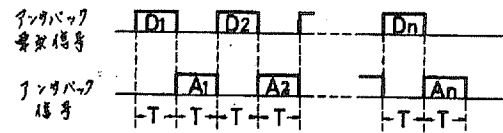
L_U … 上り信号ライン

L_D … 下り信号ライン

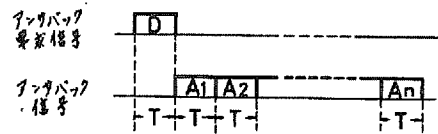
第1図



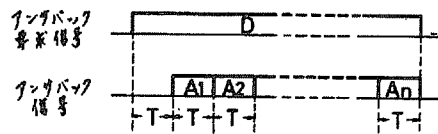
第2図



第3図



第4図



出願人代理人 弁理士 鈴 江 武 彦